

④3 公開昭47.(1972)11.1 (全 6 頁)

審查請求 有

⑭ 日本国特許庁

⑬ 公開特許公報

庁内整理番号

⑤2日本分類

6708 51  
6741 51

57 C14  
57 C2

特許庁長官 紳士・農人・商人  
1. 発明の名称 加温可能な電気毛布  
2. 発明者  
住所 〒140 東京都品川区 5-10-10 品川五丁目十番地

氏名 マルティン ヴ.-. 18-4

3. 特許出願人  
住所 リヒテンシュタイン國 トライン エービー・ビー・

~~姓(氏) 名~~ 1204 71177

(4) ⑤ 円形

住 所 千182・東京都調布市小島町281番地-6  
調布コエダス205号室  
電話 03(424) 82-1221

氏 名 丹 羽 士 (四四) 高 山 敏

5. 組付資料の目録

山崎 組 集	1通
西村 組 集	1通
西村 集 阿 本	1通
山崎 組 集 (及び武文)	1通
山崎 組 集 (及び武文)	1通

通つて複製します。  
通つて複製します。

## 1 發明の名称

### 加急可觀空客電氣

## 2. 等価形式の展開

加熱電子は1つもしくはそれ以上の蓄電池電圧に  
 対する支持体又は補助支持体を形成し、かつ電  
 極とは電気的に絶縁されていることを特徴とする  
 少くとも2つの電極を有し、加熱電子が電極内部  
 に作り込まれている加熱可能な蓄電池

## 2. 長男の華麗な脱走

本図明は放電させる前に蓄電池を加熱するため、又はもしも必要ならば低い周囲温度で再充電中にそれ自身の加熱パワー又は外部からの供給熱によつて、電池の駆動力及び容量を増加させるために、加熱素子が蓄電池の内部に作り込まれている加熱可能な蓄電池に関する。

かくのごとき蓄電池の加電極子は電解液が通過又は透過しうるものであり、かつ相互にセパレータで隔離されている電極間に設けられている平らな加電極体から構成されており、それによつて電流

( 1 )

又は交配が供給されたときジュール値を発生するものである。

本發明の目的は最も有効な位置において最も蓄電能の電気化学的に活性的な領域において蓄電能を加ふる利益といわゆる置置電能の利益とを併合することにある。これにより特に電位及び置置を印的しうる電極構造を可能にすることである。

公和の暖房電暖は電熱管を含有する鉄物又は  
ガラス管又はプラスチック材のマットからなつ  
ており、電力供給の目的のためにノイズ化され  
ついて関々の方法で電気化学的鉄物炭で被覆され  
加圧され乾燥される。それによつて鉄物質用の高  
い比重の金属製の支持部がとりかえられるよう  
になった。

このような暖直登の電極は、これらの金属化の場所によつて蓄電能を加減することのために、直接利用できると思われるかも知れないが、このことは幾分の理由によつて希望でない。通常の放電状態において、金属化によつて形成される放電電極の抵抗は、できるだけ消費電力の損失を少なくする

( 8 )

ため、低くすべきである。このことは金属化は非常に低い抵抗を持たねばならぬことを意味するものであり、それ故電極電極が真鍮上低抵抗層で被覆するような場合、加熱のためには高電圧電流が用いられなければならないであろう。

その上、所物質の中にある極少量の電極の金属コーティングに施される加熱電流は所物質の形成において、さらに電極の電位状態において、害のある作用をもっている。

これらの困難性に打ちかつため、本発明によれば、加熱電極は1つもしくはそれ以上の電極電極に対する支持体又は補助支持体を形成し、かつ電極からは電気的に絶縁されているような方法で、加熱可能な電極を設計することが提案される。かくのごとくにして、加熱電極のための回路と、電気化学的に発生される電流のための回路とが、本発明によれば、全く互に分離されるので、最も効果的な電気抵抗が、2つの回路に対して与えられることができる。それにもかかわらず、公知の極少量の電極すなわち重量が低いこと、小容量で、低入

(3)

ス抵抗、あるいはプラスナック物質からつくられた格子形の平らな加熱する導体である。このガラス導体またはプラスナック物質は、導電化されたプラスナックペイントであるいはプラスナック分散体(たとえば、導電性粒子として黒鉛およびもしくはすすを有するPTFE分散体)で被覆され、そして乾燥され、かつ所望の場合は焼結される。支持体としてプラスナック物質が用いられるところでは、プラスナック物質の製造中に早くも導電性粒子を混入すること、あるいはプラスナック物質内に金属の低抵抗層か、または導電性プラスナック物質を挿入することも可能である。

電極支持体(1)は、その相対する2つの側に、薄片状の薄い複数の金属電極(2)を設けている。これら電極(2)には、加熱電流を供給する複数の導線(3)が設けられる。電極(2)は、たとえば、その上に金属を吹き付けたり、蒸着めつきをしたり、あるいは導電膜をブラシを用いて塗つたりすることによってつくることができる。

このようにつくられた長方形または正方形の平

(5)

方板状であることの利益は、全く損われることはない。

本発明の望ましい実施例によれば、極少量の電極の支持構造は、シート状の平らな加熱導体、導電性粒子によって導電的にされている膜物、グリッド、ガラス導体又はプラスナック材のごとき絶縁材のマットによつて形成される。しかしながら、加熱電極は、金属又は導電性にされているプラスナック材の低抵抗層を含みうるものである。

適当な表面抵抗と電極間の電極の面積をもつような平らな加熱導体は、その反対側に電極を設けるために、薄いストリップ状の金属電極が設けられ、次いで電解液に対して反応しないようにするため電気的絶縁層で被覆される。所物質の土台としてかつ供給導体として役立つ高い導電性の金属層が、この非多孔性絶縁層に適用される。金属層は公知の方法で製造されるので、電極内の電気化学的プロセスに対しては干渉しない。

次に図を参照して本発明の実施例を説明する。

第1図と第2図において、電極支持体(1)は、ガラ

(4)

らな加熱導体は、それに適当な電圧を加えると、ジュール効果を生じさせる。このジュール効果発生の領域は、複数の接点の間の間隔と同様、平らな加熱導体の正方形区域の電圧および抵抗に依存する。電極を支持するのに十分な強さを有するような、電極の大きさのこの設けられる平らな加熱導体は、いま絶縁層(4)によつて全体的に包まれる。絶縁層(4)は、電極内に使用される電解質と反応しないように選ばれ、かつたとえばポリプロピレン、ポリエチレン、あるいはポリ塩化ビニルから成る。この場合、絶縁層(4)が平らな加熱導体を不浸透的に包むように、そして層(4)が加熱導体に確実に接するように十分に厚くしなければならない。この包囲および接合は、公知の被覆方法により、たとえば旋回塗布する方法により、粉状のプラスナック物質を静電的に充電したキャリヤの上によりかけ、かつつながらっている密な層を形成するように密着物質を融解させることにより、あるいは静電塗布により得られる。

できるだけ低い電極間の内部抵抗を得るために、

(6)

絶縁層(4)はいま(所望の場合は逆にしたのも)高導電性の金属層(5)で被覆される。このことはたとえば、真空蒸気沈着により、蒸着めつきにより、金属イオンの電気による化学的析出により、あるいは金属め付けにより行なうことができる。金属は蓄電池における電気化学的作用に干渉しないように選ばれる。このことは、任意の場合に電気化学的遷移に関係するような金属(たとえば鉛蓄電池の場合は鉛、ニッケル-カドミウム蓄電池の場合は鉄、ニッケル)を使用することにより、あるいは関係する電解質(酸、またはアルカリ)中に実質的に不溶の金属、すなわち最悪効果を有するようなイオン濃度を、電解質に放出しない金属を使用することにより得られる。

電気化学的活性物質はいま公知の方法でこの金属導電層(5)に加えられて、電極される。電極を電池回路へ接続するために導線(7)が設けられる。この場合導線(7)は公知の方法で蓄電池の端子ブリッジに接続される。

完成した縦い板状の電極は次に、たとえばポリ

(7)

の端子部と結ぶための平らな加熱導線(電極支持体(1))の直列回路を示す。図および図はそれぞれ電極面を示す。第6図における平らな加熱導線(電極支持体(1))は並列接続される。

加熱電極は、外部の供給源から、あるいは電極がなお適切に充電されているならば電極自体からも導くことができる。

本発明の実施例を要約すれば次のとおりである。

1. 加熱素子(1)は、1つもしくはそれ以上の蓄電池電極面に対する支持体又は補助支持体を形成し、かつ電極から電気的に絶縁されていることを特徴とする少なくとも3の電極を有し、かつ内部に加熱素子が作り込まれている加熱可能な蓄電池を支持する。加熱電極の供給のための電極(6)が設けられている平らな加熱導体(1)からなり、前記導体は電解質に不溶性の絶縁層(4)によって完全に被覆されており、放電装置(4)は蓄電池の土台及び供給導体として役立つ金属層(5)を有しており、活性物質(4)はこの金属層に被覆されている第1項の蓄電池

(9)

プロピレンの放電装置材のポケット内に挿入される。この放電装置材のポケットは、複数の電極が電極ケーシング内に組み立てられたのもを断絶板として役立つ。さらにたとえば鉛蓄電池の場合に二酸化鉛の析出を防止する。

鉛蓄電池の場合、複数の断絶板はしばしばいわゆる外装板の形、すなわちポリプロピレン放電装置材の管形ポケットから成る電極板で、前記管形ポケットは電気化学的放電化板で満たされ、管形ポケットの中央には出力電流を導くためのリード線が設けられる。第3図と第4図に示す本発明の実施例によれば、このような放電装置材の管形ポケット(8)は挿入体(9)を備えている。この場合挿入体(9)は、付加の支持体として役立つ。かつ接続され絶縁される加熱する導線から成る。図は、活性物質(4)から電極の出力電流を導くための線を示す。

複数の縦い電極の支持体を形成する複数の平らな加熱導線の長手方向に保存して、これら導線は並列、または直列に接続され、そして交叉、または直列により付勢される。第5図は、加熱供給源

(8)

- 加熱素子(1)は蓄電池電極のチューブラポケット(9)内に組設されていることを特徴とするチューブラポケットをもつ第1項の蓄電池
- 加熱素子は導電性シート又はマットでできていることを特徴とする前各項の蓄電池
- 加熱素子はグリッド又はウェブ構造である第1〜3項の蓄電池
- 加熱素子は導電性粒子で導電化されているガラス繊維又はプラスチック材よりなることを特徴とする前各項の蓄電池
- 加熱素子は金属又はプラスチック材の板状面を含むことを特徴とする第1項の蓄電池
- 加熱素子の絶縁被覆は、電解質に反応しないプラスチック材(例えばポリプロピレン、ポリエチレン又はPVC)で作られている前各項の蓄電池

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による電極の一実施例を示す図、第2図は第1図の2-2線に沿って示す電極の断面図、第3図と第4図は電極の別の実施例を示す図、第5図と第6図はそれぞれ加熱電極回路を示す

(10)

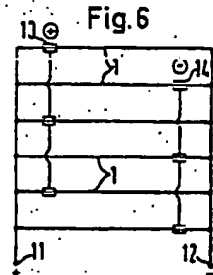
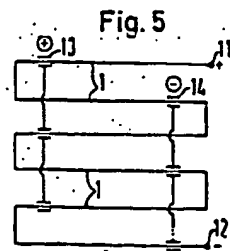
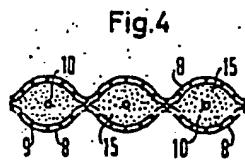
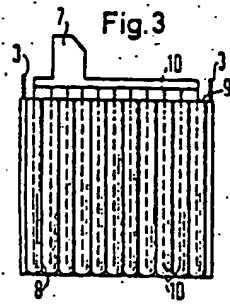
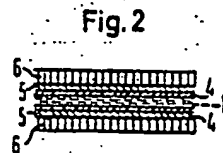
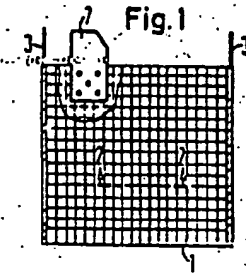
す図である。

- 1—電極支持体(加熱装置)、2—薄い金属電極、  
3—絶縁物、4—高導電性金属層、5—生体物質  
(生体組織物質)、6—生体物質の管形ジャケット、  
7—挿入体(加熱装置)

特許出願人

リカド フィリップ

代理人 介田士 高山 敏



# 手続補正書

特開昭47-28438 ⑤

昭和47年 月 23 日

特許代理人 井土 武久 殿

1. 事件の表示  
昭和46年 特許第 108147 号
2. 発明の名称  
加熱可能な蓄電池
3. 補正をする者  
事件との関係 出願人  
名称(氏名) リカルド ファイラップ

4. 代理人  
住所 東京都調布市小島町261番地-6  
調布コーポラ×205号室  
電話番号(03) 53-1221

氏名 弁理士(6108) 高山 敏

5. 補正命令の日付

昭和 年 月 日

6. 補正に添付する発明の図

7. 補正の内容  
(1) 正式図面を別紙のとおり補正する。  
(2) 委任状、国籍証明書および各段文を別紙の通り補正する。

8. 補正の対象

原附図面、委任状

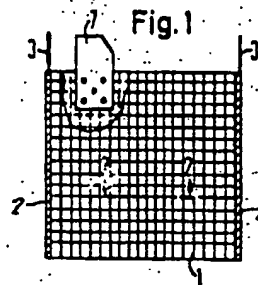


Fig. 2



Fig. 3

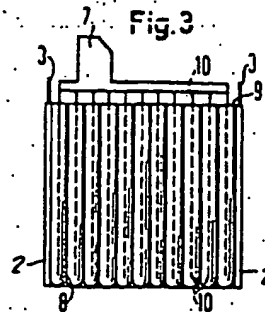


Fig. 4

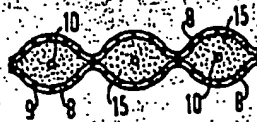


Fig. 5

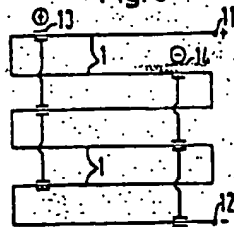
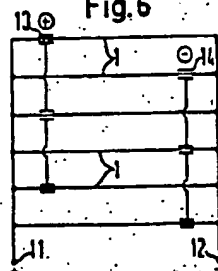


Fig. 6



特許出願人  
リカール・アロツフ  
パテント・アドボカート

0  
6  
0  
5